KRONIKA FARMACEUTYCZNA

Organ Galicyjskiego Towarzystwa farmaceutycznego „Unitas".

Nagrodzona dyplomem honorowym na Wystawie przyrodniczo-lekarskiej w roku 1900
i dyplomem uznania na Wystawie przyrodniczo-lekarskiej w roku 1907.

Rok XVII. Kraków, 1 kwietnia 1914. Nr. 4.

Czasopismo poświęcone wszelkiemu postępowi na polu farmacyi, wychodzi z początkiem każdego miesiąca, nakładem Galic. Tow. farm. „Unitas" w Krakowie, pod redakcyą Mr. JANA HENOCHA.

Roczna prenumerata wynosi 10 kor. Pojedynczy zeszyt 1 kor.

Adres: Redakcya i Administracya „Kroniki farmaceutycznej", Kraków, skrytka pocztowa 152

Nr. 4. Kraków, 1 kwietnia 1914 r. Rok XVII.

KRONIKA FARMACEUTYCZNA

organ Galicyjskiego Tow. farmaceutycznego „Unitas“ w Krakowie

nagrodzona dyplomem honorowym na Wystawie przyrodniczo-lekarskiej w roku 1900 i dyplomem uznania na Wystawie przyrodniczo-lekarskiej w roku 1907.

DR. H MALARSKI.

Analiza wody.

(Ciąg dalszy).

Metoda Boutron'a i Boudet'a.

Przy metodzie tej unika się użycia doświadczalnie sporządzonej tabeli przez zastosowanie bardziej stężonego roztworu mydła i specyalnie do tego celu służącej biurety t. zw. „hydrotimetru“. Do miareczkowania używa się cylindrycznych flaszeczek z korkami szklanymi o pojemności 60—80 cm^3; posiadają one kreski pozwalające odmierzyć 10, 20 lub 40 cm^3.

Biureta (hydrotimetr) ma podziałki tak nacięte, że 22 podziałki zajmują dokładnie 2,4 cm^3. Objętość ta liczy się nie od podziałki zerowej, lecz od kreski okrągłej, umieszczonej o jedną podziałkę wyżej. Objętość między tą kreską a podziałką zerową przypada na tę ilość rozczynu mydła, która potrzebna jest do wywołania trwałej piany w czystej wodzie; jest to więc ilość mydła, która przy każdem oznaczeniu nie wchodzi w grę i dlatego nie jest objęta podziałką.

Roztwór mydła sporządza się przez rozpuszczenie 10 części czystego mydła potasowego (por. met. Clarka) w 260 częściach 56%-owego alkoholu. (Jest zatem bardziej stężony niż przy metodzie Clarka, gdzie 10 gr rozpuszcza się w 500 alkoholu). Otrzymany rozczyn mydła przesączony jeżeli zachodzi tego potrzeba nastawia się podstawowym roztworem azotanu barowego sporządzonym przez rozpuszczenie w wodzie destylowanej 0,575 gr czystego, w 100^0 wysuszonego azotanu barowego $Ba(NO_3)_2$ i dopełnienie wodą dokładnie do objętości 1 litra. Roztwór taki równoważny jest takiemu roztworowi, który w litrze zawiera 0,22 gr (Ilość równoważna 0,575 $Ba(NO_5)_2$) węglanu wapniowego $CaCO_3$ t. z. roztworowi posiadającemu twardości 22 stopnie francuskie. 100 cm^3 bowiem takiego roztworu czyli 100000 mg. zawierają 0,022 gr czyli 22 mg $CaCO_3$.

Roztwór mydła nastawia się tak, ażeby 2,4 cm^3 czyli 22 podziałki na biurecie roztworu dawało trwałą pianę z 40 cm^3 tego roztworu azotanu barowego (o 22 stopniach twardości). Roztwór mydła nalewa się zatem do hydrotimetru tak, by poziom stał na kresce okrągłej, a do flaszeczki z korkiem szklanym (por. wyżej) daje się 40 cm^3 rozczynu azotanu barowego. Następnie z hydrometru dodajemy tyle roztworu mydła, aż utworzy się piana

trwająca około 5 minut. Jak powiedzieliśmy roztwór mydła powinien być tak nastawiony, ażeby na 40 cm^3 roztworu wyszło 22 podziałki na biurecie. Jeżeli mydła wyjdzie mniej natenczas taki za stężony roztwór należy odpowiednio 56%-owym alkoholem rozcieńczyć.

Przypuśćmy, że na 40 cm^3 $Ba(NO_3)_2$ użyto tylko 20 podziałek. Z powodu, że kreska okrągła od podziałki zerowej oddzielona jest o jedną podziałkę, zużyto w rzeczywistości podziałek 21. Powinnoby się użyć jeszcze 22—20 = 2 a więc o 2 podziałki więcej. Jeżeli do 21 kresek należy dodać alkoholu 2 kreski to w tym samym stosunku rozcieńczyć należy cały litr mydła.

na 21 kresek ———— 2 kreski alkoholu
to na 100 cm^3 mydła ———— X cm^3 alkoholu.

$$X = \frac{2 \cdot 1000}{21} = 2000 : 21 = 95,24 \text{ cm}^3$$

W ten sposób więc rozcieńcza się pierwotny roztwór mydła, a po rozcieńczeniu jeszcze raz sprawdza, czy na 40 cm^3 azotanu barowego przypada ściśle 22 kreski roztworu mydła. Przez takie sporządzenie roztworu mydła uzyskujemy taki jego roztwór, że każdej kresce na biurecie odpowiada 1 stopień francuski twardości wody (bo na 22 stopnie twardości wychodzi 22 kreski) pod warunkiem naturalnie, że zawsze do oznaczenia twardości wody brać będziemy ściśle 40 jej cm^3.

Samo oznaczenie wskazuje się tym roztworem zupełnie tak samo jak przy nastawianiu miana. Biuretę chwyta się u samej góry między palec duży a palec środkowy; palcem wskazującym zatyka się wylot prawy i wpuszcza lewym roztwór mydła kroplami. Za każdym razem po dodaniu mydła flaszeczkę się mocno wstrząsa po zatkaniu korkiem szklanym. Przybliżoną twardość znajduje się w pierwszem próbnem doświadczeniu, które się odrzuca; następne jest już dokładne. Jeżeli woda jest zbyt twarda odmierza się do miareczkowania 20 ew. 10 cm^3 wprost we flaszecce (lub pipetą) i w niej rozcieńcza wodą destylowaną do 40 cm^3. Liczby odczytane na biurecie, a więc wprost stopnie twardości francuskie należy w tym razie odpowiednio pomnożyć przez 2 lub 4.

Np.: 10 cm^3 wody po rozcieńczeniu wodą destylowaną do 40 cm^3 zużyły roztworu mydła 21 kresek; twardość całkowita wynosi zatem

21.4 = 84 stopnie francuskie
lub 84.0,56 = 47 stopni niemieckich.

Twardość trwałą oznacza się zupełnie tak samo w 40 cm^3 wygotowanej i przesączonej wody.

Metoda Hehnera.

Oznaczenie twardości przemijającej. Do miski z białej porcelany berlińskiej odmierza się 100 cm^3 badanej wody, dodaje kilka kropel metyloranżu, miareczkuje $n/_{10}$ kwasem solnym aż wystąpi pierwsza przemiana z żółtej

barwy na pomarańczową i z ilości zużytego kwasu solnego oblicza zawartość węglanu wapniowego.

Przykład:

na 100 cm^3 wody zużywa się 2,5 cm^3 $n/_{10}$ kwasu solnego, Ponieważ

1000 cm^3 $n/_{10}$ HCl zobojętnia $\frac{CaCO_3}{20}$ = 5,005 gr $CaCO_3$

przeto 1 cm^3 $n/_{10}$ HCl zobojętnia —— 0,005005 gr $CaCO_3$

a 2,5 cm^3 „ „ —— 0,005005.2,5 = 0,0125 gr $CaCO_3$

100 cm^3 wody zawiera przeto 0,0125 gr $CaCO_3$

a 100000 cm^3 wody 12,5 gr $CaCO_3$

T w a r d o ś ć p r z e m i j a j ą c a wynosi więc 12,5 s t o p n i f r a n c u s k i c h lub 12,5 . 0,56 = 7,0 s t o p n i n i e m i e c k i c h.

Oznaczenie twardości trwałej. Nową próbę 100 cm^3 wody badanej zaprawia się nadmiarem $n/_{10}$ roztworu węglanu sodowego, odparowuje na łaźni wodnej do suchości, wytrawia małą ilością świeżo wygotowanej wody destylowanej, sączy od wydzielonych nierozpuszczalnych węglanów ziem alkalicznych, pozostałość przemywa cztery razy gorącą wodą a po oziębieniu miareczkuje przesącz $n/_{10}$ kwasem solnym. Po odjęciu zużytej ilości cm^3 kwasu solnego od ilości dodanego roztworu węglanu sodowego, różnica poda nam tę ilość $n/_{10}$ Na_2CO_3 jakiej potrzeba było do strącenia soli ziem alkalicznych mocnych kwasów np. $CaSO_4$ i t. d.

P r z y k ł a d:

100 cm^3 wody + 10 cm^3 $n/_{10}$ Na_2CO_3 odparowano do suchości, suchą pozostałość wytrawiono wodą, a wodny wyciąg miareczkowano $n/_{10}$ kwasem solnym. Zużyto na ten cel 8,7 cm_3 $n/_{10}$ HCl. Do strącenia siarczanu wapniowego zużyto zatem 10 — 8,7 = 1,3 cm^3 $n/_{10}$ węglanu sodowego, co odpowiada 1,3 . 0,005 = 0,0065 gr $CaCO_3$ na 100 cm^3 wody, czyli 6,5 gr na 100000 cm^3 wody. T w a r d o ś ć t r w a ł a wynosi przeto 6,5 s t o p n i f r a n c u s k i c h czyli 6,5 . 0,56 = 3,64 s t o p n i n i e m i e c k i c h.

Absolutnie pewne wyniki daje ta metoda wtedy tylko, gdy woda nie zawiera węglanów alkalii (węglanu sodowego np.) jak to najczęściej zdarza się w wodach zwykłych i w wodach studziennych. Metoda ta oczywiście nie nadaje się do oznaczenia zawartości ziem alkalicznych w wodach mineralnych, gdzie węglan sodowy zawsze prawie jest obecny.

Miareczkowe oznaczenie wapnia metodą Mohra.

Metoda ta opiera się na tej zasadzie, że do wody badanej dodaje się pewną ściśle odmierzoną ilość mianowanego roztworu kwasu szczawiowego, który strąca wapń w postaci szczawianu wapniowego nierozpuszczalnego w wodzie

$$CaSO_4 + \begin{matrix} COOH \\ | \\ COOH \end{matrix} = \begin{matrix} COO \\ | \\ COO \end{matrix}\!\!>\!Ca + H_2SO_4$$

$$\text{lub} \quad \begin{matrix} CO\langle {OH} \\ \quad >Ca \\ CO\langle {OH} \end{matrix} + \begin{matrix} COOH \\ | \\ COOH \end{matrix} = \begin{matrix} COO \\ | \\ COO \end{matrix}\!\!>\!Ca + 2\,H_2O + 2\,CO_2$$

Strącenie takie musi się odbywać w roztworze alkalicznym, ażeby wydzielający się z reakcyi kwas zobojętnić; szczawian wapniowy rozpuszcza się bowiem w kwasach mineralnych. Nadmiar kwasu niezużyty na strącenie wapnia odmiareczkowuje się następnie mianowanym roztworem nadmanganianu potasowego; po takiem zmierzeniu tej ilości kwasu szczawiowego, która nie weszła w reakcyę z wapniem i odjęciu jej od całej ilości dodanej znajdziemy ilość kwasu szczawiowego zużytą na strącenie soli wapniowych w postaci szczawianu wapniowego. Z niej łatwo już obliczyć ilość samego wapnia względnie tlenku wapniowego wiedząc, że

1 cm^3 $n/_{10}$ kw. szczaw. odpowiada 0,0028 gr CaO.

Co się tyczy technicznego wykonania, postępuje się w sposób następujący: 100 cm^3 badanej wody daje się do kolby miarowej pojemności 300 cm^3 dodaje 25 cm^3 $n/_{10}$ kwasu szczawiowego (jeżeli woda zawiera dużo wapna na co wskazuje twardość to 50 cm^3) a następnie kroplami amoniaku aż do słabo alkalicznej reakcyi. Całość ogrzewa się do wrzenia, ażeby osad szczawianu wapniowego zbił się lepiej (szczawian strącony na zimno przechodzi łatwo przez sączek) i po ostygnięciu dopełnia się wodą destylowaną do kreski, wstrząsa i przesącza przez suchy sączek do suchego naczynia (jeżeliby naczynia były wilgotne, to płyn się rozcieńczy i wynik będzie fałszywy). Jeżeli przesącz nie jest zupełnie przeźroczysty to trzeba go sączyć powtórnie przez ten sam sączek.

Z przesączu odmierza się 200 cm^3 do kolby (500—600 cm^3 pojemności) zadaje 10—15 cm^3 stężonego kwasu siarkowego, ogrzewa do 60—70^0 i miareczkuje $n/_{10}$ nadmanganianem potasowym aż do trwałego zabarwienia różowego.

Przy obliczaniu pamiętać należy o tem, że do odmiareczkowania nadmanganianem wzięło się nie całą ilość przesączu t. z. 3000 cm^3 ale tylko 200. Zużytą ilość nadmanganianu trzeba więc pomnożyć przez $1\frac{1}{2}$ ażeby uzyskać tę ilość, którąby wyszła na całą ilość płynu odpowiadającą 100 cm^3 wody. Weźmy np. że się zużyło $KMnO_4$ 7,15 cm^3. Po pomnożeniu przez 1.5 będzie 10,73 cm^3 odpowiadające 10,73 $n/_{10}$ kwasu szczawiowego. Tę ilość odejmiemy od dodanych 25 cm^3 i otrzymamy 14,27 cm^3 $n/_{10}$ kwasu szczawiowego, jako tę, która potrzebna była do strącenia soli wapniowych. Ponieważ wreszcie wiemy, że

1 cm^3 $n/_{10}$ $(COOH)_2$ strąca 0,0028 gr CaO to po pomnożeniu tego współczynnika przez 14,27 otrzymamy ilość wapna zawartą w 100 cm^3 wody t. zn. 0,039956 gr.

Litr wody (1000 cm^3) zawiera więc 0,39956 gr CaO.

Oznaczywszy w ten sposób wapń i znając twardość wody można również w przybliżeniu oznaczyć wzgl. obliczyć ilość magnesu. Twardość wody wynosi np. 46,75 stopni niemieckich (CaO). Znaczy to, że 100 cm^3 (100000 mg) zawiera CaO 0,04675 gr (46,75 mg). Litr wody zaś mieć będzie 04675 gr. Liczba ta wskazuje CaO, jednak nie sam ale i MgO wyrażony w ilości równoważnej. Jeżeli więc od tej liczby odejmie się ilość CaO właściwego, znalezioną

metodą Mohra to różnica 0,4675 — np. 0,4244 = 0,0431 gr da ilość MgO równoważną ilością CaO wyrażoną. Wiedząc, że

1 CaO (56) odpowiada 1 MgO (40,4)

obliczymy łatwo ilość właściwą MgO.

56 gr. CaO odpowiada 40,4 gr MgO

więc 0,00431 gr „ X

$$X = \frac{0{,}0431 \ . \ 40{,}4}{56} = 0{,}0308 \text{ gr MgO.}$$

To jest więc ilość MgO zawarta w litrze wody.

Wagowe oznaczenie wapnia i magnesu

polega na tem, że tak jeden jak i drugi metal strąca się z wody w postaci nierozpuszczalnego związku i następnie waży. (Wapń jako szczawian, magnes jako fosforan amonowo-magnezowy).

500 cm³ dokładnie odmierzone zakwasza się słabo kwasem solnym i odparowuje do 150 cm³ (Zakwaszenie kwasem solnym jest konieczne, w przeciwnym bowiem razie dwuwęglany przy odparowywaniu strąciłyby się z roztworu w postaci węglanów nierozpuszczalnych). Następnie zadaje się ciecz chlorkiem amonowym, ogrzewa w kolbce Erleumera do wrzenia i dodaje amoniaku aż do wyraźnie alkalicznej reakcyi. W tych warunkach strąci się z wody całkowicie kwas krzemowy, żelazo i glin, które odsącza się do drugiej kolbki Erlenmeyera, i przemywa dokładnie gorącą wodą. Zalkalizowanie amoniakiem jest konieczne, ponieważ tylko z alkalicznego roztworu strącić można wapń jako szczawian. Ponieważ jednak amoniak sam tak jak żelazo i glin strąciłby również i magnez, dodaje się chlorku amonowego, który temu właśnie zapobiega na zasadzie odwracalnej reakcyi (prawo działania mas)

$$MgSO_4 + 2NH_4OH \rightleftarrows Mg(OH)_2 + 2NH_4Cl.$$

Przesącz od wydzielonego już osadu, zawierający całą ilość wapnia i magnesu zadaje się teraz tak długo roztworem szczawianu amonowego dopóki wogóle tworzy się osad

$$CaCl_2 + \begin{matrix} COO.NH_4 \\ | \\ COO.NH_4 \end{matrix} = \begin{matrix} COO \\ | \\ COO \end{matrix} \!\!>\! Ca + 2NH_4Cl$$

$$\text{lub } CaSO_4 + \begin{matrix} COO.NH_4 \\ | \\ COO.NH_4 \end{matrix} = \begin{matrix} COO \\ | \\ COO \end{matrix} \!\!>\! Ca + (NH_4)_2SO_4$$

(Węglany i dwuwęglany przy zakwaszaniu kwasem solnym przeszły już w chlorki).

Po ostygnięciu płynu dodaje się wody destylowanej do 250 cm³ (kreska odpowiednia na kolbce) i pozostawia się w spokoju, ażeby osad opadł na dno. Wreszcie odlewa się płyn przeźroczysty z ponad osadu przez ilościowy sączek, poczem z przesączu odmierza się dokładnie 200 cm³ i tę ilość przechowuje do oznaczenia magnezu.

Oznaczenie wapnia.

Osad szczawianu wapniowego ilościowo zebrany na sączku przemywa się dokładnie gorącą wodą aż do zniknięcia reakcyi na chlor w przesączu. Przemyty osad ogrzewa się w suszarce prawie do suchości, a gdy to już nastąpi, umieszcza go w większym tyglu platynowym i wilgotny jeszcze spala. Przytem musi się postępować bardzo ostrożnie, ażeby nie narazić się na straty przez zbyt szybkie wywiązywanie się tlenku węglowego.

$$\left.\begin{matrix} COO \\ | \\ COO \end{matrix}\right\rangle Ca = CaCO_3 + Co$$

Ponieważ przy spalaniu sączka z osadem zdarzyć się może, że węglan wzgl. szczawian rozłoży się na tlenek wapniowy należy całość w tygielku zwilżyć kilku kroplami roztworu węglanu amonowego. Tygielek z osadem żarzy się bardzo lekko tak, ażeby zaledwie dno jego rozpaliło się do słabej czerwoności. W temperaturze wyższej węglan powstały ze szczawianu traci dalej cząsteczkę bezwodnika węglowego i daje tlenek wapniowy. Możnaby wprawdzie żarzenie to w tym właśnie kierunku poprowadzić i to byłoby o tyle lepsze, że żarzenie odbywaćby się mogło bez tych wielkich ostrożności, z drugiej jednak strony przy ważeniu znów jest więcej kłopotu z tego powodu, że tlenek wapniowy jest związkiem chciwie przyciągającym bezwodnik węglowy. Trzymaćby go więc należało przy chłodzeniu i wśród ważenia w atmosferze zupełnie wolnej od CO_2.

Wyżarzony do stałej wagi węglan wapniowy w warunkach wyżej podanych ważymy z tygielkiem a po odjęciu ciężaru samego tygielka znajdziemy tę ilość $CaCO_3$, która powstała przez strącenie szczawianem amonowym z 500 cm^3 wody badanej.

Zwykle wyraża się jednak wapń przez tlenek wapniowy, a nie węglan i dlatego znalezioną liczbę pomnożyć trzeba przez 0,56.

Tak np. znaleźliśmy 0,386 gr $CaCO_3$ z 500 cm^3 wody czyli

$$0{,}386 \,.\, 0{,}56 = 0{,}21616 \text{ gr } CaO.$$

Litr wody zawiera zatem 0,43232 gr CaO.

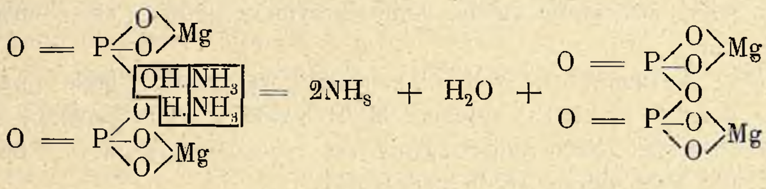
Oznaczenie magnezu.

Magnez oznacza się jak wspomnieliśmy już w 200 cm^3 płynu odsączonego od strąconego szczawianu wapniowego. Możnaby wziąć do analizy cały przesącz byłoby to jednak mniej dogodnem bo przez dokładne przemywanie uzyskalibyśmy płynu za dużo i zbyt rozcieńczony. Łatwiej znalezioną ilość w 200 cm^3 przeliczyć na 300 cm^3 a później na litr wody badanej.

Samo oznaczenie polega na strąceniu magnesu w postaci fosforanu amonowo-magnezowego.

$$O = P\begin{matrix} \diagup OH + NH_3 \\ -O\,|\,Na + Cl\,| \\ \diagdown O\,|\,Na \quad\; Cl\,| \end{matrix}\!\!\begin{matrix} \\ \rangle Mg \end{matrix} = 2NaCl + O = P\begin{matrix} \diagup O.NH_4 \\ -O \\ \diagdown O \end{matrix}\!\!\left.\begin{matrix} \\ \\ \end{matrix}\right\rangle Mg$$

Osad tego podwójnego fosforanu powstaje w roztworach zawierających chlorek amonowy i w obecności amoniaku. Z roztworów bardzo rozcieńczonych wydziela się całkowicie dopiero po upływie dłuższego czasu. Przy żarzeniu przemienia się w pyrofosforan magnezowy i ten właśnie ostatecznie się waży.



$Mg_2P_2O_7$ = pyrofosforan.

Praktycznie oznaczenie to wykonuje się w sposób następujący:

200 cm^3 odsączu od szczawianu wapniowego zadaje się 80—100 cm^3 silnego amoniaku (10%), małym nadmiarem fosforanu sodowego i pozostawia dla wydzielenia się osadu przez 12 godzin. Po upływie tego czasu zbiera się osad ilościowo na sączku i przemywa dokładnie wodą destylowaną zawierającą amoniak. Po wysuszeniu w suszarce daje się osad do odważonego tygielka porcelanowego, sączek spala na druciku platynowym, popiół z niego dołącza do tygielka i żarzy tygielek początkowo słabo, później stopniowo coraz silniej, a wreszcie krótko na dmuchawce. Po ostygnięciu w ekssikatorze waży się powstały pyrofosforan.

Z ilości otrzymanego pyrofosforanu oblicza się ilość tlenku magnezowego MgO.

Przykład:

200 cm^3 odsączu od szczawianu wapniowego dało 0,0385 gr $Mg_2P_2O_7$.

Jednej cząsteczce $Mg_2P_2O_7$ odpowiada 2 cząsteczki MgO

t. zn. 222,64 gr „ „ 80,46 gr „

a więc 0,0385 gr „ „ $\frac{80,64 \,.\, 0,0385}{222,64}$ gr „

= 0.01387 gr MgO

Zamiast 250 wzięliśmy jednak tylko 200 cm^3 płynu. Jeżeli

w 200 cm^3 było MgO 0,01387 gr

to 250 cm^3 odpow. 500 cm^3 wody będzie 0,01733 gr MgO

a w litrze wody 0,03466 gr MgO.

C. d. n.

O ważności ręcznej sprzedaży dla apteki.

W większości naszych aptek, traktuje się ręczną sprzedaż, jako rzecz przy recepturze uboczną, małoznaczną, do której nie przypisuje się większej wagi, a właściwem jej zadaniem jest zaspakajanie małych a niezbędnych w codziennem życiu potrzeb przechodzącej publiczności. Chcielibyśmy zwrócić

uwagę na ważność i konieczność rozwoju ręcznej sprzedaży, która nie jest rzeczą znowu tak łatwą, jakby się zdawało. Receptury można się wyuczyć i to do pewnego stopnia mechanicznie, podczas gdy należycie prowadzona ręczna sprzedaż wymaga obok wiadomości fachowych, dużo oryentacyi, sprytu, taktu, jednem słowem jest to specyalny rodzaj „umienia się znaleść", który powinien sobie przyswoić każdy, komu przyjdzie zetknąć się z wymagającą publicznością.

Godne poznania są w tym kierunku wskazówki, jakie opublikował („Pharm. Ztg." 61 — 1913) aptekarz M. Rehwald, a które powinny się przyczynić do większej pracy nad rozwinięciem „ręcznej sprzedaży" i do używania przy niej ludzi odpowiednio uzdolnionych.

Aptekarz Rehwald zaznacza, że „z pojedynczą ekspedycyą ręczną, to znaczy z wydawaniem żądanego przygotowanego już pod ręką artykułu, do dziś jeszcze zajęty ręczną sprzedażą nie jest zupełnie w porządku". Nie chodzi tutaj głównie o sporządzenie, przygotowanie, opakowanie i dobór przedmiotów ręcznej sprzedaży, raczej chodzi o moralny stosunek do odbiorców, o sposób pertraktowania z nimi. Zajęty ręczną sprzedażą powinien być znawcą ludzi, a właściwie znawcą ich życzeń i potrzeb. Powie ktoś, że to już za wielkie wymaganie, by aptekarz był „odgadywaczem myśli", a jednak na podstawie przykładów, wziętych z praktyki, da się wybadać w jakim kierunku skierowane są życzenia kupującego, bo te życzenia powinniśmy sami w nim obudzić. Dajmy na to przykład, może prymitywny ale dobitny: Pewna dama czekając na lekarstwo w aptece, rozgląda się na wszystkie strony, przypatruje się z bliska niektórym przedmiotom, jednym z większem innym z mniejszem zajęciem. Już tem samem budzi się w niej chęć kupna, a to nie powinno ujść bocznej uwagi, zajętego ręczną sprzedażą. Ale największa trudność, to rozpocząć w tej materyi rozmowę.

Niezręczny rzuci zaraz pytanie „Czy może mam to Pani podać" i zwykle usłyszy odpowiedź: „nie, dziękuję". Zręczny ekspedyent będzie manewrował pytaniami i objaśnieniami tak długo, aż ta dama wyjawi sama życzenie kupienia danej rzeczy. Więc najpierw należy grzecznie zapytać, czy można wymienić jej dobre strony tego lub owego przedmiotu ręcznej sprzedaży. Oczywiście w tym wypadku, o ile ta Pani jest już zainteresowaną daną rzeczą, nie spotka się nigdy z przeczeniem. I tak powoli po objaśnieniu może przyjść zachęta, a gdy dany preparat nie jest bez wartości, łatwo zyskać dlań stałego konsumenta. Zręcznie, a bardzo taktownie muszą być polecenia redagowane.

Bezpodstawne zachwalanie i natarczywość mogą wywołać niesmak, a często oburzyć danego odbiorcę. Prowadzący ręczną sprzedaż powinien, że się tak wyrażę, działać suggestywnie, ale to jest wtedy możliwe, kiedy sam o danym przedmiocie sprzedaży ma jak najlepsze wyobrażenie, a swoje przekonania umie poprzeć wiadomościami fachowemi, by nie spotkać się z surową krytyką, lub, co broń Boże, z wyśmianiem.

Przy tej sposobności zwrócę uwagę na rzecz bardzo mem zdaniem ważną, bo może odrazu zrazić klienta. Mam tu na myśli różne sposoby „od-

zywania się“ do publiczności. Nie jest to rzeczą także tak łatwą i wymaga pewnego już obycia.

Zacznę od sposobu tytułowania przesuwających się osób. Najlepiej operować tytułami, Pan, Pani, Wielmożny Pan, Wielmożna Pani. O ile zwracamy się do osób, które dobrze znamy, choćby tylko z apteki (n. p. stały klient), to można używać tytułów: Panie Radco, Panie Profesorze, Panie Doktorze, Księże Kanoniku, Panie Hrabio, Książę Panie i t. p.

Należy jednak unikać tytułowania nieuzasadnionego n. p. każdemu kto wejdzie do apteki mówić „Panie Radco“.

Zupełnie nieodpowiednie w aptece są tego rodzaju tytuły jak: Panienko, Droga Pani, Piękna Pani (ten frazes często we Francyi używany, u nas rzadko) i t. p. Ludzi warstw niższych nie należy nigdy tytułować przez „ty“, toby dowodziło pewnego rodzaju spoufalenia się, najodpowiedniej mówić przez „wy“, albo przez „panie“.

A teraz przystąpmy do dalszych zagadnień. Najlepiej to wypada, gdy pytamy się w dalszym ciągu „co mam Panu podać?“, „czego sobie Pani życzy?“ lub „czem mam Wielmożnej Pani służyć?“ są to wyrażenia powszechnie w towarzystwie używane, podczas gdy zapytanie: „Po co Pan przyszedł“, albo „co to będzie?“ albo „czego Pani chce?“ i t. p. brzmią nieco za twardo, nieodpowiednio. Najtrudniejsze zadanie ma każdy z nas wtedy, gdy apteka jest przepełniona publicznością, powinno się obok ciężkiego obowiązku ekspedyowania odegrać rolę analogiczną do roli tego, któremu powierzono do bawienia całe towarzystwo. Najważniejszą jest rzeczą, by na wszystkich zwrócić uwagę; przywitać skinieniem głowy, przeprosić, że jest się na razie zajętym, innego prosić o cierpliwość, pocieszyć, że już nie długo będzie się w możności nim zająć: „Pani wybaczy“, „w tej chwili kończę“, a nie tak, jak się nieraz słyszy: „gdzie się Pani spieszy?“ „przecie nie mam stu rąk!“ i t. p. Po zaspokojeniu potrzeb danej osoby powinno się ją pożegnać, czy skinieniem głowy, czy powszechnie za granicą używanem życzeniem „do widzenia“, czy czasami tego rodzaju frazesem jak „padam do nóg“, „moje uszanowanie“, chociaż tych ostatnich radziłbym unikać, bo wpada się często w formę zdrobniałą „padam do nóżek“, „służka uniżony“ i t. p., a zakrawałoby to na rywalizacyą z innymi zawodami, w których tego rodzaju wyrażenia są przyjęte i całkiem na miejscu.

Bardzo przykrą jest rzeczą, o ile przyjdzie do scysyi między sprzedającym a odbiorcą, w każdym razie powinno się wszelkiej prowokacyi unikać, a osobom zdenerwowanym, czy kłótliwie usposobionym, po prędkim zaspokojeniu ich wymagań, usunąć się z oczu. Wogóle obcowanie z publicznością w aptece należy do zajęć bardzo trudnych, a często bardzo nieprzyjemnych. Przecież ma się do czynienia z ludźmi o różnym stopniu kultury. Jest się często traktowanym niżej krytyki, ale to jest rzeczywiście wyjątkowy zawód, który wymaga na wszelkie swoje usługi, nawet najdrobniejsze, ludzi z uniwersyteckiem wykształceniem.

J. H.

II. konkurs dla aspirantów farmacyi imienia p. Stepków.

Niniejszem rozpisujemy drugi konkurs dla aspirantów farmacyi w II i III roku praktyki:

1) Praca w laboratoryum aptecznem. (Dokładny opis co i jak powinniśmy robić w podręcznem laboratoryum aptecznem).

2) Jak i kiedy zbierać surowce roślin krajowych i przyrządzać do użytku aptecznego.

3) Temat dowolny.

Do konkursu należy przedłożyć dokładne sprawozdanie pisemne powyższych trzech tematów, a przy 1-szym temacie o ile możności próbki elaboratów.

Prace konkursowe należy wykonać do 1-go października 1914 roku i przesłać do redakcyi „Kroniki farmaceutycznej“. Sąd konkursowy zostanie później powołany. Za wykonanie powyższych prac przeznaczone są następujące nagrody: I. nagroda p. Stepków 100 koron. II. nagroda Gal. Tow. farm. „Unitas“ Dr. Lembergera: „Polski komentarz do VIII wydania farmakopei austryackiej.

Przy tej sposobności prosimy p. Aptekarzy oraz Kolegów, pod których okiem wychowują się aspiranci, by nie szczędzili słów zachęty do podjęcia prac konkursowych i raczyli łaskawie udzielić potrzebnych im rad i wskazówek.

Redakcya.

Poczekalnia w aptece.

Wprawdzie mieliśmy już zamknąć dyskusyę na powyższy temat, przypuszczając, że nie interesuje on tak dalece naszych czytelników, tymczasem okazuje się, że jest kilku gorących a długoletnich już zwolenników tej innowacyi w urządzeniu apteki. Do nich zalicza się Mr. T. Starczewski, który tak pisze:

„W długoletniem wyczekiwaniu koncesyi sporządzałem i sporządzam sobie jeszcze rozmaite plany na praktyczne urządzenie apteki, przyczem dużo pracy i zastanowienia włożyłem w poczekalnię.

W moich kalkulacyach przyszedłem do przekonania, że poczekalnia wykazuje tylko dobre strony tak dla właściciela jak też dla publiczności, trzeba tylko umieć zabrać się do rzeczy umiejętnie.

Zarzut, jakoby urządzenie poczekalni wymagało obszerniejszych a tem samem kosztowniejszych lokali — nie wytrzymuje krytyki, bo i bez niej musi się znaleść miejsce dla napływającej i czekającej na leki publiczności, co obecnie odbywa się w ścisku, zamieszaniu i zdenerwowaniu personalu aptecznego, który chcąc niechcąc radzi sobie oklepaną formułką: „proszę za pół godziny“. Usunięcie tego może jedynego zarzutu kosztuje bardzo mało, bo tylko 1 do $1\frac{1}{2}$ metra ubikacyi frontowej.

Wedle mego planu zajmuje średnia apteka (oficyna) wraz z poczekalnią przestrzeń szeroką na 5 do 6 metrów i długą na 6—7 metrów, z czego na poczekalnię przypada $2\frac{1}{2}$ m. długości, szerokość pozostaje niezmieniona.

Obie ubikacye oddziela od siebie ścianka murowana lub drewniania o trzech otworach: w środkowym na 2—3 metry szerokim umieszcza się recepturę, w jednym bocznym drzwi prowadzące do oficyny, w drugim bocznym recepturkę względnie kasę z okienkiem. Przez takie urządzenie pozostaje publiczność oddzielona od

oficyny recepturą, personal czuje się swobodnym w swych ruchach, kurz, pot i dym zatrzymuje się przeważnie w poczekalni, zwłaszcza wtedy, gdy otwory ścianki zamknie się w czasie zamiatania storą. Jeśli do tego przy pierwszej głównej recepturze załatwia jeden farmaceuta (lub więcej) sprzedaż odręczną a przy drugiej w tyle umieszczonej sporządza drugi farmaceuta leki i środki wymagające więcej czasu i uwagi — wtedy osiąga się zupełny sukces. W celu wyzyskania miejsca umieszcza się w poczekalni szafki wystawowe zamknięte, stolik, wieszadła etc.

Tu może też rezydować kasyerka".

— Szkoda, że nie możemy przedrukować planów, jakie autor przesłał do Redakcyi.

Z praktyki farmaceutycznej.

Maści siarkowe, przygotowane drogą nagrzewania. Zwykle maści siarkowe przygotowuje się drogą dokładnego rozcierania kwiatu siarkowego lub osadzonej siarki z wazeliną, łojem lub lanoliną. Od kilku lat posiłkują się również sulfidalem. W kwiecie siarkowym siarka znajduje się pod postacią krystaliczną, osadzona siarka jest bezpostaciowa, jeszcze więcej drobne są cząsteczki sulfidalu, który zawiera prócz siarki 20% białka.

Maść siarkowa uchodzi za tem lepszą, im drobniejsze są w niej cząsteczki siarki. Dlatego też idealną maścią taką jest maść, posiadająca siarkę w postaci rozpuszczonej.

Takie maści otrzymać można w sposób następujący: do 100,0 roztopionej wazeliny dodaje się 2,0 osadzonej siarki, poczem temperaturę stopniowo się podnosi do 140—145^0 aż do zupełnego rozpuszczenia siarki, następnie roztwór szybko się studzi. Taka maść oglądana przez mikroskop posiada między kryształami wazeliny okrągłe cząsteczki siarki wielkości 0,7—1,1 μ.

Po podobnem zaś przygotowaniu 2%-ej maści na łoju lub na maśle kakaowem, cząsteczki siarki posiadają w przekroju 1,5—6,5 μ.

W maści zaś takiej z lanoliną, wkrótce po spreparowaniu, cząsteczek siarki pod mikroskopem nie widać; zjawiają się one po kilku godzinach i posiadają w przekroju 0,2—0,5 μ.

Gdy stopimy 2% siarki z parafiną o punkcie topliwości 58—60^0 i otrzymaną masę ochłodzimy, to siarka nie wydzieli się z roztworu nawet po upływie $1 \frac{1}{2}$ miesiąca. W innych preparatach siarka szybko krystalizuje.

Im punkt topliwości jest niższy, tem siarka szybciej wykrystalizuje.

Wykrycie w maściach siarkowych fazy płynnej ma wielkie znaczenie w farmakologii, albowiem siarka tylko w postaci płynnej może przeniknąć poprzez skórę i wywołać tam działanie.

(*Wiad. farm. 1914—8*).

Z piśmiennictwa.

Słowniczek ludowych i naukowych nazw leków, surowców i przetworów chemicznych, ułożył Zdzisław Zawałkiewicz, redaktor „Czasopisma apte-

karskiego". 80 stron druku, nakładem J. Bielawskiego, Warszawa 1914. Tylko egzemplarze oprawne w płótno, można zamawiać wyłącznie w redakcyi „Czasopisma“ w Kamionce Strumiłowej.

Literaturze zawodowej przybywa dziełko niezbędne w aptece, bo pośredniczy w porozumieniu się z publicznością, dziełko, które znajdzie zastosowanie nie tylko w aptekach rdzennie polskich, ale i za granicą, szczególnie w miejscach kąpielowych, uczęszczanych przez Polaków. I znowu jedna więcej wśród tych zasług, jakie zdobią literacko-zawodową działalność Mr. Z. Zawałkiewicza i to z pewnością nie ostatnia, skoro już w druku jest tegoż autora „Chemia farmaceutyczna“, której wykończenia należy się spodziewać za 3 lub 4 miesiące. Serdecznie polecamy Szanownym Czytelnikom powyższe dziełko, niezbędne w podręcznej biblioteczce aptecznej.

Rośliny lekarskie. Już wyszła V serya kolorowych zdjęć z natury roślin lekarskich, nakładem firmy Gehe & Co z Drezna. Każda serya zawiera po 6 kart. Zaletą zdjęć jest to, że znajdujemy rośliny w ich typowem otoczeniu, przyczem wybrane są okazy najlepsze na tle przepięknych krajobrazów.

W ostatnich 2 seryach znajdujemy następujące rośliny:

IV. serya:	V. serya:
Conium maculatum	Achillea Milefolium
Gentiana lutea	Artemisia Absinthium
Hyoscyamus niger	Ononis spinosa
Melilotus officinalis	Pimpinella saxifraga
Taraxacum officinale	Rosa centifolia
Vaccinium Myrtillus	Ogródek alpejski.

H.

Konieczność uzupełnienia niektórych rozporządzeń.

Rozporządzenie Ministerstwa spraw wewn. z d. 5. marca 1912. (Dz. p. p. 47.) nadaje współpracownikom aptek charakter urzędników. Rangi służbowe, ścisła ewidencya i kwalifikacye, oto wytyczne, tego rozporządzenia. Ostatni punkt t j. kwalifikacya nie jest ściśle określony i może stać się w przyszłości terenem różnych zawodów, (nie chcę mówić nadużyć).

W karcie stanowej wzór D, w ostatniej przedziałce w uwadze są między innemi podane: pochwały, kary, działalność. Prawdopodobnie będzie to w przyszłości przy nadawaniu koncesyi dla Władzy rękojmą kwalifikacyi kandydata, może również Rząd ma w tem inny cel; w każdym więc razie, skoro jest mowa o kwalifikacyi, to ta powinna się jasno przedstawiać. W przeprowadzeniu, a właściwie w wpisywaniu owej kwalifikacyi, nie daje właśnie rozporządzenie owo żadnej nici przewodniej i wskazówek, według których by można postępować, — to też każdy szef może dowolnie według swego „widzimisie“ postępować.

Nie trudno bowiem obecnie w wieku rozprzężonych nerwów zrazić sobie jakąś błahostką szefa, a w konsekwencyi tego wyniknie, pamiętna ze szkół: „dwója z obyczajów“. — Kara i pochwała, o ile nie są z punktu urzędowego ściśle określone, a służą dla urzędowego użytku, mogą być rozmaicie rozumowane. Karą może być kryminał, karą może być sterane zdrowie; o pochwałach niema co mówić. Konia z rzędem temu, kto mi pokaże, jaką? kiedy? gdzie? i który farmaceuta pochwałę dostał?

Te pochwały i nagany muszą być ściśle określone, bo jak wyż wspomniałem, zamiast korzyści może to przynieść nieobliczalne szkody. Aby więc temu zapobiedz a sprawę tą poważnie i rzeczowo traktować należy, utworzyć Komisyę dyscyplinarną. Rzeczą jest więc Izb aptekarskich a obecnie jeszcze Gremiów i Wydziałów kondyc. magistratów utworzyć wespół taką Komisyę dyscyplinarną względnie kwalifikacyjną. Komisya taka miałaby za zadanie ewentualne zażalenia szefów na współpracowników lub odwrotnie, odpowiednio właśnie ukwalifikować. — Kwalifikacya musi być bezwarunkowo jawną, inaczej bowiem nowe rozporządzenia, które mają charakter postępu w wykonywaniu postępowałyby jeden krok naprzód, a równocześnie cofałyby się o dziesięć wstecz, a to sprzeciwiałoby się przecież duchowi czasu.

Mr. S. Finder.

Rozstrzygające orzeczenie c. k. Ministerstwa spraw wewnętrznych w sprawie nadania prawa publiczności aptece zakładowej OO. Bonifratrów w Krakowie.

Na rekurs, wniesiony przez kilku krakowskich aptekarzy, zostało zawieszone orzeczenie c. k. Namiestnictwa z 5 kwietnia 1912 r., przyznające aptece zakładowej konwentu OO. Bonifratrów w Krakowie prawo publiczności.

Poprzednio wniesiony rekurs zachodnio-galicyjskiego Gremium został z powodu niedostatecznego umotywowania odrzucony.

C. k. Namiestnictwo opierało się na dekrecie dworskim z dnia 24 lipca 1748, na mocy którego OO. Bonifratrzy otrzymali prawo sporządzania i wydawania leków. Ale nie zwrócono uwagi, że powyższy dekret później, jeszcze przed wcieleniem Krakowa do Austryi, został zmieniony i uzupełniony (25 maja 1770 i 20 kwietnia 1773).

Na mocy tych zmian mogli OO. Bonifratrzy utrzymywać własną aptekę, ale tylko dla obsłużenia chorych własnego szpitala. W roku 1773 uprawnienie zostało o tyle rozszerzone, że przyznano aptekom OO. Bonifratrów prawo aptek publicznych, ale tylko w tych miejscach, które otrzymały pozwolenie jako akt szczególnej Najwyższej łaski. Takim aktem nie może się wykazać konwent OO. Bonifratrów w Krakowie. W orzeczeniu swojem powołuje się także c. k. Namiestnictwo na zezwolenie ministeryalne z 11 listopada 1865, w którem orzekło c. k. Ministeryum, że niema nic przeciwko urządzeniu apteki konwentu OO. Bonifratrów w Krakowie. Ale orzeczenie to nie było nadaniem prawa publiczności, bo według obowiązujących w tym czasie ustaw, można było otrzymać zezwolenie na urządzenie nowej apteki tylko drogą rozpisanego poprzednio przez władze polityczne konkursu. Nawet cytowany przez c. k. Namiestnictwo § 61 ustawy aptekarskiej z 18 grudnia 1906 nie może znaleść tutaj zastosowania. Według tego, co powyżej nadmieniono, nie mogło c. k. Ministerstwo spraw wewn. przyznać OO. Bonifratrom prawa do prowadzenia publicznej apteki w Krakowie.

Z KASY DLA CHORYCH.

Sprawozdanie za miesiąc luty 1914 r.

Z dniem 28 lutego b. r. Kasa liczy członków zwyczajnych	133
„ „ „ „ „ „ „ „ nadzwyczajnych	70
Razem . . .	203

Przystąpili członkowie zwyczajni: Mf. Bogdany Tadeusz, Oświęcim; Mf. Czachurski Ludwik, Sucha.

Wystąpili członkowie zwyczajni: Mf Kozicki Stanisław, Sucha; Mf. Czachurski Ludwik, Oświęcim; Asp. Dworzański Maryan, Oświęcim; Asp. Bernowski Jan, Oświęcim.

Dochód:

Wkładki Członków zwyczajnych	214 K 46 h
Wkładki członków nadzwyczajnych	107 „ 24 „
Wypowiedziano z P. K. O. W.	200 „ — „
Razem . . .	521 K 70 h

Rozchód:

Mf. Mikołaj Liskiewicz za 6 d. Kategoryi II	18 K — h
Mieszkanie z usługą	75 „ — „
Renumeracya za bilans i wykazy	150 „ — „
Rachmistrz	50 „ — „
Opał	2 „ 16 „
Wypowiedziano Z p. R. O. W.	200 „ — „
Razem . . .	495 K 16 h

Chorzy pozostają: Asp. farm. Władysław Smolen, Jarosław.

Kraków, dnia 28. lutego 1914 r.

Mr. Władysław Paderewski
rachmistrz.

Mr. Hugo Muthsam.
w z. prezesa.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Koncesya w pierwszej instancyi. Mr. Teofil Starczewski otrzymał w pierwszej instancyi koncesyę na otwarcie nowej publicznej apteki w Zamarstynowie, Lwów.

Zatwierdzenie koncesyi. Ministerstwo spraw wewnętrznych zatwierdziło koncesyę Mr. Gustawowi Krasuskiemu na urządzenie nowej apteki publicznej w Tarnopolu oraz Mr. Marcinowi Soblowi, dzierżawcy w Stryju, na otwarcie nowej apteki publicznej w Stryju przy ul. Lwowskiej.

Warzelnia soli. Niedawno została otwarta w Wieliczce warzelnia soli, zbudowana kosztem 7 milionów koron. Dotychczas galicyjskie saliny nie produkowały na większą skalę soli czystej, stołowej. Brakowi temu zaradzi zapewne nowa warzelnia.

Pod Żywcem w Gilowicach natrafiono pod szybem węglowym na ropę naftową.

Przymusowa dzierżawa apteki w Nowosielicy zostaje rozpisana na 21 kwietnia. Cena wywołania 1000 koron za jednoroczny okres dzierżawny.

Podbiegunowa apteka Amundsena składała się z trzech skrzyń a w każdej po 40 rodzai przeróżnych tabletek, 7 rozmaitych maści w tubach, prócz tego opatrunki i niezbędne przyrządy. Prócz tych aptek skrzynkowych było kilka aptek kieszonkowych zawierających tabletki i maście niezbędne w czasie krótszych wypraw.

Z Wydziału kondycyonujących magistrów farm. Galicyi zachodniej. We własnym interesie powinni wszyscy koledzy kondycyonujący zgłosić się (na podstawie rezesłanych odezw i zapytań) lub dopilnować na czas zgłoszenia w farmaceutycznym instytucie pensyjnym (Wien IX/2 Spitalgasse 31).

Sprawozdania z Walnego Zebrania Gal. Tow. farm. „Unitas", z Gremium aptekarzy Gal. Zach. i Wsch. z powodu braku miejsca odkładamy do następnego zeszytu.

Walka o zamykanie aptek o 8 godzinie wieczór. Asystenci aptek węgierskich w porozumieniu z właścicielami robią starania, by zamykać apteki już o godzinie 8-mej. Wprawdzie Gremium budapeszteńskie jeszcze nic nie zadecydowało, ale jest to jeden z punktów obrad najbliższego Walnego Zebrania. Rozstrzygnięcia oczekują asystenci z niepokojem, a w razie odmowy, mają zamiar energicznie zaoponować.

VII. Zjazd techników polskich odbędzie się w r. 1915 w Warszawie. Termin Zjazdu wyznaczony będzie na jesień przyszłego roku, o czem nastąpi oddzielne zawiadomienie.

Zjazd podzielony będzie na grupy, stanowiące oddzielne zjazdy dotyczące poszczególnych zawodów, a mienowicie: architektury, budowy i hygieny miast, mechaniki, chemii, elektrotechniki, górnictwa, hutnictwa i techniki wiertniczej, budowy dróg wodnych, komunikacyi lądowej, żelbetnictwa, melioracyi rolnych, cukrownictwa, gazownictwa, przemysłu włókienniczego i ogrzewnictwa.

Osoby zainteresowane, pragnące bądź podnieść na Zjeździe sprawy naukowo-techniczne, techniczne, przemysłowo-techniczne lub z techniką związane, bądź wygłosić odpowiednie referaty albo komunikaty, bądź też postawić w tych sprawach wnioski, proszone są o nadsyłanie zgłoszeń pod adresem: „Komisya Główna Zjazdu Techników Polskich w Warszawie, Gmach Stowarzyszenia Techników, ul. Włodzimierska 3/4". — Pisma polskie proszone są o powtórzenie powyższej wiadomości.

Z Gremium aptekarzy Galicyi Wschodniej. Następny dwumiesięczny kurs szkoły dla aspirantów farmacyi otwarty został w lokalu gremialnym dnia 1 kwietnia b. r. o godzinie 8-mej rano.

Wykłady i ćwiczenia odbywać się będą w godzinach porannych i popołudniowych, a to z dziedziny chemii, fizyki, botaniki, farmakognozyi, jakoteż wykłady o najważniejszych rozporządzeniach, tyczących się aptekarstwa i o zasadach książkowania.

Wykładać będą pp. mag. farm. Dr. E Blumenfeld, Dr. H. Ruebenbauer i Dr. A. Sklepiński. Kierownictwo naukowe spoczywa nadal w rękach p. Dra Jana Piepes-Poratyńskiego.

Zarząd apteki wojskowej w Krakowie powierzono Mr. Stanisławowi Krzykowskiemu, byłemu zarządcy apteki wojskowej w Tryeście.

† **Zmarli.** Mr. Stanisław Mroczkowki, aptekarz, b. burmistrz i długoletni radny m. Skawiny, założyciel i dyrektor Towarzystwa pożyczkowego, b. prezes Sokoła, członek Rady szkolnej miejsc. i wielu innych Towarzystw, przeżywszy 56 lat, zmarł 14 marca b. r. w Skawinie.

Józefina Gralewska, wdowa po aptekarzu, zmarła w 68 roku życia w Nowym Sączu.

Redaktor odpowiedzialny: Mr. Jan Henoch.

Nakładem Gal. Tow. farm. «Unitas». — Drukarnia Związkowa w Krakowie (ul. Mikołajska L. 13) pod zarządem A. Szyjewskiego.

RZĄDOWNIE UPRAWNIONA

FABRYKA WÓD MINERALNYCH

sztucznych i specyalnych leczniczych

K. Rzący i Chmurskiego

W KRAKOWIE, UL. ŚW. GERTRUDY L. 4

zostająca pod kontrolą Komisyi przemysłowej Tow. lekarskiego krakowsk.
Większe zamówienia wykonuje się za gotówkę płatną w Krakowie po otrzymaniu przesyłki lub za zaliczką, mniejsze tylko za zaliczką.

CENNIK.

A) Wody mineralne sztuczne.

Woda (na wzór Giesshüblerskiej) **Alkaliczna czysta**	flaszka	1	40 h
	„	3/4	34 „
	„	1/2	28 „
	„	3/8	26 „
„ „ „ **Bilińskiej**	„	3/4	34 „
	„	3/8	26 „
„ „ „ **Vichy** (Grande-Grille, Celestins i Hopital)	„	1	80 „
	„	1/2	50 „
„ „ „ **Selterskiej**	„	3/4	34 „
„ „ „ **Kissingen-Rakoczy**	„	3/4	40 „
„ „ „ Homburg	„	1	80 „
	„	1/2	40 „
„ „ „ **Maryenbadzkiej** (Ferdinands- i Kreutzbrun)	„	3/4	40 „

B) Wody specyalne lecznicze.

Woda gazowa litowa	flaszka	350 cm	30 h
„ „ jodowa	„	1/2 *l*	40 „
„ „ z pyrofosforanem żelazowym mocna	„	350 cm	40 „
„ „ „ „ słabsza	„	„	30 „
„ „ bromowa mocniejsza	„	1/2 *l*	50 „
„ „ „ słabsza	„	„	40 „
„ „ kwaśna słabsza i mocniejsza	„	„	32 „
„ „ hygieniczna sodowa	„	„	28 „

C) Normalne wody mineralne z przepisu Prof. Dra W. Jaworskiego.

Nr.	Woda lecznicza.	flaszka	h
I.	Normalna	3/4 *l*	40
II.	Alkaliczna słabsza	„ *l*	34
III.	„ mocna	„ *l*	40
IV.	Słona słabsza	„ *l*	40
V.	„ mocniejsza	„ *l*	44
VI.	Alkaliczno-słona	„ *l*	34
VII.	Glauberska mocna	„ *l*	44
VIII.	„ słabsza	„ *l*	34
IX.	Magnowa	„ *l*	44
X.	Wapniowa	„ *l*	44
XI.	Litowa	„ *l*	50
XII.	Jodowa słabsza	3/4 *l*	50
XIII.	„ mocniejsza	1/2 *l*	50
XIV.	Bromowa słabsza	3/4 *l*	42
XV.	„ mocna	1/2 *l*	50
XVI.	Żelazista	3/4 *l*	42
XVII.	Arsenawa	1/2	50
XVIII.	Arseno-żelazista	3/4	50
XIX.	Dyetetyczna	1/2	40
XX.	Kwaskowata	1/2	32
XXI.	Stołowa normalna	3/4	34
XXII.	Różowa słabsza	„	44
XXIII.	Różowa mociejsza	„	60
XXIV.	Ziemna słabsza	„	46
XXV.	Ziemna mocniejsza	„	60
XXVI.	Magnezowa różowa	„	46
XXVII.	Niesłona	1/1	38
XXVIII.	Radowa czysta	3/4	1·—
XXIX.	Radowa alkaliczna	3/4	1·—
XXX.	Radowa glaubergska	3/4	1·—
XXXI.	Radowa litowa	3/4	1·—